



MELUNTORJUNTAOHJELMAN LAATIMINEN

Turhien melulähteiden poistaminen tai niiden sijoittaminen kauemmaksi keskeisistä työalueilta saattaa auttaa alkuun. Joskus melua voi vähentää huoltamalla tai korjaamalla koneet siihen kuntoon kuin niiden pitäisi olla. Esimerkiksi laakeriäänet, metalli-metalli-kosketukset ja kappaleiden heittelemisen roskalaatikoihin ovat monesti melun aiheuttajia, joita voidaan hyvin pienillä kustannuksilla ja yksinkertaisin toimenpitein korjata. Koneiden ja laitteiden hankintavaiheessa hiljaisempien työkalujen, koneiden ja laitteiden valinta sekä vähämeluisempien työmenetelmien käyttäminen voi olla helppoa. Meluisia koneita voi sijoittaa erillisiin tiloihin, melun leviämistä voi estää seinäkkeillä ja tilan kaikuisuutta voi pienentää ääntä imevillä materiaaleilla.

Meluntorjuntaohjelma on työpaikan työsuojelun toimintaohjelmaan liittyvä kuvaus, jonka avulla työpaikalla hallitaan meluongelmia, erityisesti melun suoria terveysriskejä. Meluntorjuntaohjelma on vapaamuotoinen asiakirja. Siihen kirjoitetaan ketkä altistuvat, mitkä ovat olennaiset melulähteet, mitä niille aiotaan tehdä, missä järjestyksessä ja missä aikataulussa sekä ketkä ovat vastuussa mistäkin toimenpiteestä. Yleensä arvioinnissa eniten työtä aiheutuu siitä, ettei tiedetä, ollaanko ohjearvon ylittävässä vai alittavassa tilanteessa.

Useilla työpaikoilla on alueita tai työskentelypaikkoja, missä päiväkeskiarvo 85 dB todennäköisesti ylittyy. Meluallistuksen mittaaminen on helpoin tapa saada tieto siitä, altistuuko työntekijä alle vai yli toiminta-arvojen (A-taajuuspainotettuina 80 dB tai 85 dB tai impulssimelu C-taajuuspainotettuina 135 tai 137 dB). Tämä pätee periaatteessa myös raja-arvoille (A-taajuuspainotus 87 dB ja C-taajuuspainotus 140 dB). Meluntorjuntaohjelman luominen ja toteuttaminen on jatkuva prosessi, jonka edistyessä yrityksen melutilanne paranee toteutettu meluntorjuntahanke kerrallaan. Tästä syystä meluntorjuntaohjelmaan kirjattujen tavoitteiden ei tarvitse tähdätä kaikkien työntekijöiden meluallistuksen välittömään painamiseen alle raja-arvojen.

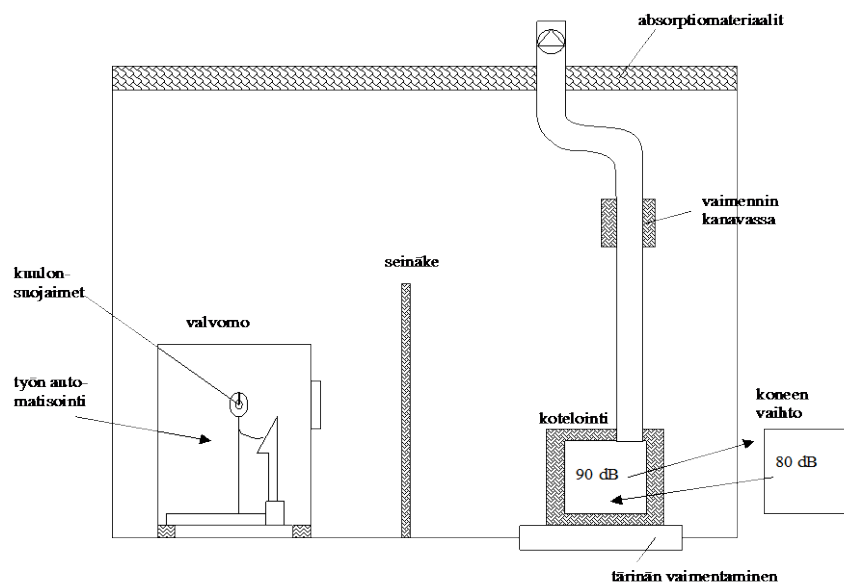
Meluntorjuntatoimenpiteiden toteuttamisen jälkeenkin voi jäädä jäljelle melulähteitä, joiden vaimentaminen ei ole teknisistä syistä johtuen mahdollista. Tällaiset kohteet tulee merkitä esille meluntorjuntaohjelmaan.

Yhteenveto meluntorjuntaohjelman vaiheista

1. Meluallistuksen selvittäminen
2. Meluntorjuntaohjelma laatiminen
3. Ohjelman hyväksyminen ja tarkentaminen
4. toteuttaminen:
 - muutosten yhteydessä
 - huollossa ja kunnossapidossa
 - koneita hankittaessa
5. Melutilanteen ja altistumisen seuranta: tarkastukset muutosten jälkeen
6. Dokumentointi ja raportointi
7. Vastuuhenkilöt ja aikataulutus

Meluntorjunnan toimenpiteitä voidaan jaotella monilla tavoilla. Tekniset toimenpiteet ovat vain yksi mahdollisuus. Eräs tarkastelutapa on kulkea työpaikoilla ja selvittää, onko siellä selviä melulähteitä, joille voitaisiin tehdä jotain tai onko siellä melulähteitä, joita voisi helposti vaimentaa. Työmenetelmiä voidaan usein kehittää sellaisiksi, että meluallistuminen vähentyy. Asennepuolelta voi myös löytyä kehitettävää. Usein melu syntyy tehtävästä työstä tai käytettävistä työkaluista sekä koneista ja laitteista.

Työntekijän meluallistuksen vähentämiseen tähtäävät tekniset toimenpiteet voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: äänen syntymisen estämiseen, äänen leviämisen rajoittamiseen sekä altistusajan vähentämiseen. Teknisiä perusratkaisuja on esitelty kuvassa 1.



Kuva 1. Meluntorjunnan keinoja

Myyjän ja ostajan välisissä ostoneuvotteluissa voidaan määritellä tiukemmat rajat koneen melupäästöille (ns. melutakuun käyttö). Käsiyökalujen suhteen voidaan usein tehdä vertailuja vaihtoehtojen välillä. Toiminnassa olevan laitteen käytössä ja ylläpidossa voidaan ottaa meluntorjunnan näkökulmat huomioon. Hyvin huollettu kone, jossa ei ole turhia välyksiä laakereissa, on luonnollisesti myös vähämeluisampi. Pintojen räminää voidaan poistaa esimerkiksi lisäämällä rakenteiden massaa sopivalla räminänestomateriaalilla. Huoltotoiminnalla pidetään toimintakunnossa myös koneisiin ja laitteisiin jo rakennetut meluntorjuntaratkaisut.

Koneiden ja laitteiden aiheuttama melu voi leviää ilman välityksellä. Tällöin melua voidaan torjua koteloidamalla laite. Ilmaäänäen lisäksi kone saattaa aiheuttaa melua värähtelyjen runkojohutumisen kautta. Tällöin kone on eristettävä esimerkiksi asentamalla se sopivan värähtelyä estävän materiaalin. Tässä tarvitaan helposti koneen valmistajan tietämystä tai rakennusteknistä asiantuntijaa.

Koteloinnin lisäksi melun leviämistä voidaan pyrkiä estämään käyttämällä erilaisia seinäkkeitä melunlähteen ja työntekijän välissä. Kaikuisuutta voidaan alentaa käyttämällä erilaisia

Meluntorjuntaohjelma

Kohteen määrittely:				
periaate	mahdollinen toimenpide	kuka vastaa	milloin tehdään	valmis xx.yy.20xx
1. vaihtoehtoiset työmenetelmät				
2. vähämeluiset työvälineet				
3. melun tekninen vähentäminen				
4. kunnossapito-ohjelmat				
5. työpisteiden ja työpaikkojen suunnittelu ja sijoitus				
6. työvälineitten vähämeluisen käytön opastaminen				
7. altistuksen keston ja voimakkuuden rajoittaminen				
8. työ/lepo, melu jaksottaminen				
9. muu				

Meluntorjuntamahdollisuuksista kohteittain, yleiset periaatteet (VNa 85/2006)

- 1) melua vähentävät vaihtoehtoiset työmenetelmät;
 - esimerkki: puristaminen hakkaamisen sijaan,
- 2) sellaisten työvälineiden valinta, jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän melua kyseinen työ huomioon ottaen;
 - esimerkki: koneiden hankinta, prosessien käyttöönottoarviointi
- 3) Melun tekninen vähentäminen
 - esimerkkejä: kotelot, seinäkkeet, ääntä imevä vuoraus, vaimentimet
- 4) työvälineiden, laitteiden ja järjestelmien huolto- ja kunnossapito-ohjelmat ja niiden vaikutus meluun;
 - esimerkkejä: työterien pitäminen hyvässä kunnossa, työterien tuenta, melun huomiointi kunnossapidossa
- 5) Työpisteiden ja työskentelypaikkojen suunnittelun ja sijoittelun kehittäminen melun kannalta;
 - esimerkkejä; sijoitetaan meluisa kohde omaan tilaansa, erotetaan esimerkiksi hiljaisempi pakkaamon alue meluavista kohteista
- 6) Työntekijöiden opastaminen työvälineiden oikeaan ja turvalliseen käyttöön melulle altistumisen vähentämiseksi mahdollisimman alhaiselle tasolle;
 - esimerkki; kerrotaan melusta ja suojautumisesta ja kehoitetaan työntekijöitä ideoimaan keinoja melualtistumisen vähentämiseksi ilman että tuottavuus huonontuu
- 7) Altistuksen keston melun voimakkuuden rajoittaminen;
- 8) Työn suunnittelu siten, että riittävät lepojaksot huomioon ottaen melu mahdollisuuksien mukaan aika ajoin vähenee tai keskeytyy;